遥控电风扇控制器

特性说明：

- 四种型号：HS8202BN8、HS8202BN8K
- HS8202BN8L、HS8202BN8KL
- 二种风类：正常风、自然风
- 三种风速：强、中、弱
- 定时模式：1、2、4、8 小时不累进计时
- 独立' 开/关 '键操作：' K '版本
- 一组独立式彩灯控制功能：' L '版本
- 二组非独立式摆头控制功能
- 具备记忆功能，免却每次开机重新设定运作模式
- 蜂鸣器响声：开机' Bi-Bi '
  关机' Bi— '
  其它操作' Bi '
- 中风起动功能
- 455KHz 振荡器作振荡电路输入
- 配 HS5104 编码器可实现全功能遥控
- 2 位元用户码设定

HS8202BN8K
HS8202BN8

Pin			Pin
1	DI	VSS	20
2	OFF	OSC1	19
3	TIMER	OSC2	18
4	SPEED	BUZ	17
5	RHY	VDD	16
6	COM1	LOW	15
7	COM2	MED	14
8	COM3	STR	13
9	SW1	SHO1	12

HS8202BN8KL
HS8202BN8L

Pin			Pin
1	LIGHT	LTO	22
2	DI	VSS	21
3	OFF	OSC1	20
4	TIMER	OSC2	19
5	SPEED	BUZ	18
6	RHY	VDD	17
7	COM1	LOW	16
8	COM2	MED	15
9	COM3	STR	14
10	SW1	SHO1	13
11	SW2	SHO2	12

绝对最高限值：

- 电源电压 ： -0.3～6V
- 输入/输出电压 ： Vss－0.3～VDD＋0.3V
- 功率损耗 ： 500mW
- 工作温度 ： －10～70℃
- 贮存温度 ： －40～125℃
-

直流特性：

参数	符号	条 件	最小	标准	最大	单位
工作电压	V_{DD}		3	5	6	V
静态电流	I_{SB}	$V_{DD}－V_{SS}$＝5V OSC 停止 输出无负载			500	μA
输入高电平	V_{IH}		3.5			V
输入低电平	V_{IL}				1.5	V
输出电流	I_{OL}	V_{OL}＝0.7V OFF，MODE，SPEED，TIMER		10		mA
		可控硅，V_{OL}＝0.7V		10		mA
		COM1－COM3		40		mA
		蜂鸣片，V_{OH}＝4.3V		5		mA

功能一般说明：

HS8202 风扇控制器，是以电子式的触控开关和定时器，取代传统机械式开关和定时器,除了保留原有传统风扇之常风及定时功能外,又增加了自然风设计,提供二组摆头功能，一组彩灯控制功能（’L’版），强化了风扇的功能，配上特定编码器，实现多通道遥远控制，提升其附加价值。

’关’键　　：切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次开机时，即以记忆状态运行（定时不会被记忆）。

’开/风速’键　　：当风扇静止时，此为起动键。风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行。当风扇转动中，此为风速设定键，弱、中、强、弱、中...循环式选择。

’开/关’键（’K’版本）：当风扇静止时，按此键启动风扇，风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行；当风扇在转动时，按此键切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次再按此键启动风扇时，却以记忆状态运行（定时不会被记忆）。

’风速’键（’K’版本）：风速设定键，弱、中、强、弱、中…循环式选择。

’自然风’键　　：按此键，风扇进入自然风模式，再按则加复正常风模式。
正常风：风扇按设定之强、中、弱风恒速运转。
自然风：风扇马达按预编电脑程式作不规则运转，配合风速键之设定，可分强自然风、中自然风、弱自然风,模仿大自然之风吹效果,令风量更柔和舒适。

’定时’键　　：设定风扇之预置时间：1、2、4、8 小时
当风扇在定时状态中运转时，LED 之显示会随时间之过去而显示预置剩余时间,以清楚显示风扇尚会运行多长时间才会停止。

’摆头 1’键　　：当风扇运转时，按此键可控制电子摆头 1 运转，当风扇停止时，此键不动作。

’摆头 2’键　　：当风扇运转时，按此键可控制电子摆头 2 运转，当风扇停止时，此键不动作。

’彩灯’键　　：按此键可控制彩灯之开关，此键之动作与风扇运转否无关，（只适用于’L’版本）。

配上编码器 HS5104，可设计出全功能遥控以上各按键之发射器。每次按键，皆有蜂鸣器响声以表示按键讯号成功接收。

控制面板：

	关	开/风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2	彩灯
LED		• 强 • 中 • 弱	• 自然 • 正常	• 8 • 4 • 2 • 1	•	•	
HS8202BN8L	关	开/风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2	彩灯
HS8202BN8KL	开/关	风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2	彩灯

控制面板：

	关	开/风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2
LED		• 强 • 中 • 弱	• 自然 • 正常	• 8 • 4 • 2 • 1	•	•
HS8202BN8	关	开/风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2
HS8202BN8K	开/关	风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2

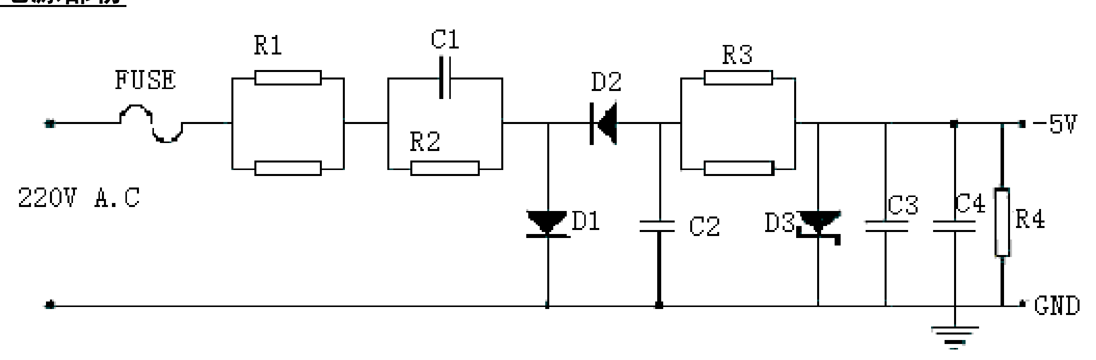
脚位说明：

脚 位		名 称	I/O	说 明
HS8202BN8 HS8202BN8K	HS8202BN8L HS8202BN8KL			
	1	LIGHT	I	彩灯键输入
1	2	DI	I	遥控讯号输入
2	3	OFF	I/O	关机键输入及 LED 扫描输出端
3	4	TIMER	I/O	定时键输入及 LED 扫描输出端
4	5	SPEED	I/O	风速键输入及 LED 扫描输出端
5	6	RHY	I/O	自然风键输入及 LED 扫描输出端
6	7	COM1	O	用户码 C1 选择及 LED 扫描公共端
7	8	COM2	O	用户码 C2 选择及 LED 扫描公共端
8	9	COM3	O	LED 扫描公共端
9	10	SW1	I	摆头 1 键输入及用户码选择二极管连接端
10	11	SW2	I	摆头 2 键输入

11	12	SHO2	0	摆头驱动，重直摆头
12	13	SHO1	0	摆头驱动，水平摆头
13	14	STRONG	0	强风驱动
14	15	MEDIUM	0	中风驱动
15	16	LOW	0	弱风驱动
16	17	VDD	—	正电源
17	18	BUZ	0	蜂鸣器驱动
18	19	OSC2	0	455KHz 晶振连接端
19	20	OSC1	I	
20	21	VSS	—	负电源
	22	LTO	0	彩灯驱动

应用电路

电源部份

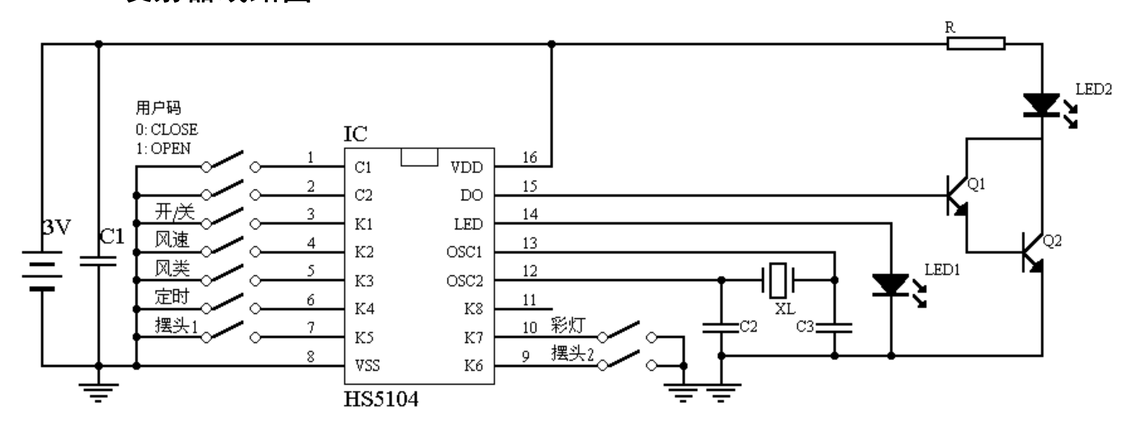


元件清单

符　号	器　件	参　数
FUSE	保险丝	1A，250V
R1	碳膜电阻	2×180Ω/2W
R2	碳膜电阻	200K/0.5W
R3	碳膜电阻	2×47Ω/0.25W

R4	碳膜电阻	1K/0.5W
C1	聚丙烯电容	1.2μF,400VAC
C2	电解电容	470μF,16V
C3	电解电容	470μF,10V
C4	瓷片电容	0.1μF
D1，D2	二极管	IN4007
D3	稳压管	5.1V,1W

HS5104 发射器线路图

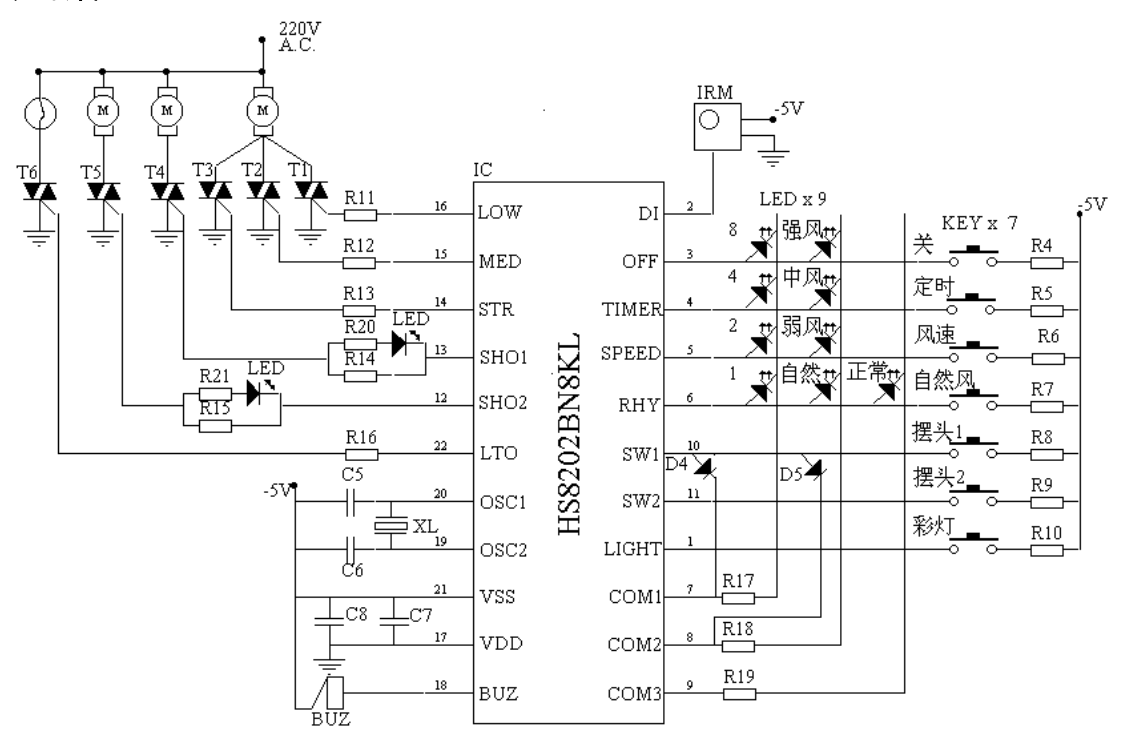


<u>**元件清单**</u>

符　号	器　件	参　数
C1	电解电容	10μF,10V
C2，C3	瓷片电容	100pF
XL	陶瓷振荡器	455KHz
LED1	发光二极管	Φ3
LED2	红外线发射器	LTE-5208A

R	碳膜电阻	4.7Ω,0.25W
Q1，Q2	三极管	9014 or 8050
IC	发射 IC	HS5104

控制部分：



D4，D5 ：用户码 C1，C2，对应 HS5104 C1，C2

0 ：接 IN4148

1 ：空接

元件清单

符　号	器　件	参　数
R4-R9，R16	碳膜电阻	10KΩ, 0.25W
R10-R15	碳膜电阻	470Ω, 0.25W
R17-R19	碳膜电阻	100Ω, 0.25W
R20，R21	碳膜电阻	560Ω, 0.25W
C5，C6	瓷片电容	100pF
C7	电解电容	220μ， 10V
C8	瓷片电容	0.1uF
XL	晶振	455KHz
BUZ	蜂鸣片	Φ27
LED	发光二极管	Φ3×11
D4，D5	二极管	IN4148
KEY	轻触开关	□6mm×7
IRM	IR 接收头	5302
IC	控制器	HS8202 系列
T1-T6	可控硅	MAC97A6